

市政给排水施工安全管理

杨夏琳

陕西水务发展环保集团有限公司 陕西 西安 710000

摘要: 市政给排水施工是城市基础设施的关键部分,具有施工范围广、时间跨度长、涉及专业领域多等特点,对施工团队要求高。施工过程中存在人员专业素质参差、设备材料质量隐患、环境复杂多变等安全风险。为确保施工安全,施工单位应加强施工人员管理与培训,强化设备材料日常管理,优化施工环境管理,并建立安全管理监督机制,开展安全管理评估工作,持续改进安全管理工作,完善安全管理制度,提高施工人员的安全意识和技能水平。

关键词: 市政给排水; 施工; 安全管理

引言: 市政给排水施工作为城市基础设施建设的核心环节,其复杂性和挑战性不言而喻。该工程领域施工范围广、时间跨度长,且涉及多个专业领域,对施工团队的专业素养、协调能力和应对突发状况的能力提出了极高要求。同时,施工过程中的安全风险也不容忽视,包括施工人员因素、施工设备与材料因素以及施工环境因素等。因此,加强市政给排水施工的安全管理至关重要。本文将从施工人员管理、施工设备与材料管理、施工环境管理以及安全管理监督与评估等方面,深入探讨市政给排水施工的安全管理措施,以期提升施工安全管理水平提供有益参考。

1 市政给排水施工特点

市政给排水施工是城市基础设施建设的重要组成部分,它关乎着城市的正常运转和居民的生活质量。这一工程领域具有其独特的特点,这些特点不仅体现了施工的复杂性和挑战性,也对施工团队的专业素养、协调能力和应对突发状况的能力提出了高要求。(1) 市政给排水施工的一个显著特点是施工范围广。这一工程往往涉及城市的各个角落,无论是繁华的商业区、人口密集的居民区,还是交通繁忙的要道,都可能成为施工场地。这种广泛的施工范围带来了场地条件的复杂多变。在商业区,施工团队可能需要面对地下商场、停车场等复杂结构;在居民区,则需考虑居民的生活需求和出行安全;在交通要道,施工更需确保交通的顺畅和行人的安全。这些复杂的场地条件增加了施工的难度和安全隐患,要求施工团队必须具备高度的专业素养和严谨的施工态度。(2) 市政给排水施工的时间跨度较长,这也是其另一个显著特点。从前期的规划设计、方案论证,到中期的施工建设,再到最终的竣工验收,整个过程可能需要数年时间。在这么长的时间里,施工团队不仅要面对各种自然因素的影响,如雨季的洪涝、冬季的严寒

等,还要应对可能出现的政策变化、市场需求变化等外部因素。这些因素都可能对施工进度和施工质量产生影响,要求施工团队必须具备强大的组织能力和应变能力。(3) 市政给排水工程施工还涉及多个专业领域,如管道安装、电气设备安装、土建工程等。这些专业领域之间需要密切配合,共同推进工程的顺利进行。然而,由于各专业领域的差异性和专业性,协调难度较大。例如,管道安装需要考虑管道的材质、规格、连接方式等多个因素;电气设备安装则需要确保设备的安全性和可靠性;土建工程则负责提供稳定的施工平台和基础设施。任何一个环节出现问题,都可能引发安全事故或影响整个工程的进度和质量。(4) 市政给排水施工团队必须具备高度的专业素养和协调能力。他们不仅需要熟悉各个专业领域的知识和技能,还需要具备良好的沟通能力和团队协作精神。在施工过程中,他们需要密切关注各个环节的进展情况,及时发现并解决问题,确保工程的顺利进行^[1]。

2 市政给排水施工安全风险分析

2.1 施工人员因素

施工人员是市政给排水施工的主体,他们的专业素质和安全意识直接关系到施工过程的安全性。然而,当前施工人员队伍中存在着专业素质参差不齐、安全意识淡薄的问题。(1) 部分施工人员缺乏必要的专业培训,对施工工艺和操作规程不熟悉。在给排水施工中,涉及管道焊接、设备安装、土方开挖等多个工序,每个工序都有其特定的技术要求和操作规程。如果施工人员技术不熟练,操作不当,就可能引发安全事故。例如,管道焊接时,焊接工人如果技术不过关,可能导致焊接质量不合格,出现漏水、爆裂等隐患。(2) 一些施工人员安全意识淡薄,存在违规作业的现象。在施工现场,不佩戴安全帽、不系安全带、随意拆除安全防护设施等行为

时有发生。这些行为看似微小,实则极大地增加了安全事故发生的概率。一旦发生事故,后果往往不堪设想^[2]。

2.2 施工设备与材料因素

施工设备的性能和质量是确保施工安全的重要保障。在市政给排水施工中,挖掘机、起重机、抽水机等设备的使用非常频繁。如果这些设备老化、维护保养不到位,就可能在运行过程中出现故障,导致设备损坏甚至引发安全事故。例如,起重机的钢丝绳如果磨损严重未及时更换,在吊运重物时就可能发生断裂,造成重物坠落伤人。同时,施工材料的质量也不容忽视。给排水管道、管件等材料如果质量不合格,可能在使用过程中出现破裂、渗漏等问题,不仅影响工程质量和进度,还可能对周边环境和居民生活造成不良影响。此外,一些易燃易爆的施工材料,如焊接用的氧气瓶、乙炔瓶等,如果储存和使用不当,极易引发火灾和爆炸事故,对施工现场的人员和财产安全构成严重威胁。

2.3 施工环境因素

市政给排水施工大多在露天环境下进行,受自然环境影响较大。恶劣的天气条件,如暴雨、大风、高温等,都会给施工带来诸多不便和安全风险。暴雨可能导致施工现场积水,引发坍塌事故;大风天气可能影响高空作业的安全,如起重机、脚手架等可能因风力过大而倾覆或倒塌。此外,施工场地周边环境复杂也是一大安全风险。市政给排水施工往往涉及城市各个区域,周边可能存在建筑物、道路、地下管线等。在施工过程中,如果对周边环境勘察不充分,施工活动可能会对周边建筑物的基础造成破坏,导致建筑物倾斜、开裂;也可能挖断地下管线,如电缆、水管、燃气管等,影响城市其他基础设施的正常运行,甚至引发更大的安全事故。

3 市政给排水施工安全管理措施

3.1 加强施工人员管理

施工人员是市政给排水施工的直接参与者,他们的专业素质和安全意识是决定施工安全的关键因素。因此,施工单位应高度重视施工人员的专业培训和安全知识培训。(1)在专业技术培训方面,施工单位应定期组织施工人员参加各类技术培训课程,使他们熟练掌握施工工艺和操作规程,提高施工技能水平。通过系统的培训,施工人员能够了解并掌握最新的施工技术和方法,从而在施工过程中能够更加高效、准确地完成各项任务。(2)在安全知识培训方面,施工单位应注重增强施工人员的安全意识,使他们充分认识到安全施工的重要性。通过安全知识讲座、案例分析、应急演练等多种形式,让施工人员了解并掌握各种安全规章制度和操作规

程,自觉遵守安全规定,做到防患于未然。(3)建立健全施工人员考核制度也是必不可少的。施工单位应对施工人员的专业技能和安全知识掌握情况进行定期考核,考核合格后方可上岗作业。这样既能确保施工人员的素质和能力符合施工要求,又能有效防止因施工人员操作不当而引发的安全事故。(4)设立安全奖励机制也是激励施工人员积极参与安全管理的有效手段。施工单位应对在施工过程中严格遵守安全规定、表现突出的施工人员给予相应的奖励,以此激发全体施工人员的安全积极性和责任感。

3.2 强化施工设备与材料管理

施工设备和材料是市政给排水施工的基础,它们的性能和质量直接关系到施工的安全和质量。因此,施工单位应加强对施工设备和材料的日常管理。(1)在施工设备管理方面,施工单位应建立设备维护保养档案,记录设备的维护保养情况。定期对设备进行检查和维修,及时更换老化、损坏的零部件,确保设备性能良好、运行安全可靠。在设备使用前,要对设备进行全面检查,确认设备正常后方可投入使用。同时,还要加强对设备操作人员的培训和管理,确保他们能够熟练操作设备并遵守相关安全规定。(2)在施工材料管理方面,施工单位应严格把控材料的质量关。从正规渠道采购材料,确保材料具有合格的质量证明文件。对进场的材料要进行严格的检验和验收,检验材料的规格、型号、质量是否符合设计要求。对于不合格的材料,要坚决予以退场,严禁使用。同时,还要加强对施工材料的储存和管理,按照材料的性质和特点采取相应的储存措施,确保材料质量不受影响^[3]。

3.3 优化施工环境管理

施工环境是市政给排水施工的重要影响因素之一。为了确保施工的安全顺利进行,施工单位应在施工前对施工现场及周边环境进行详细勘察。(1)勘察内容应包括地形地貌、地下管线分布、周边建筑物情况等。通过勘察,施工单位可以了解施工现场的实际情况,制定相应的施工方案和安全防护措施。在施工过程中,要根据实际情况及时调整施工方案,确保施工安全。(2)针对恶劣天气条件,施工单位应制定相应的应急预案。如在雨季施工前,要做好施工现场的排水工作,设置排水设施,储备足够的防汛物资;在高温天气施工时,要合理调整施工时间,避免高温时段作业,为施工人员提供防暑降温用品。这样既能确保施工过程的顺利进行,又能有效防止因恶劣天气而引发的安全事故。(3)施工单位还应加强对施工现场周边环境的保护。在施工过程中

采取有效的防护措施,避免对周边建筑物、道路和地下管线造成破坏。如在靠近建筑物施工时,要采取支护措施,防止建筑物基础受损;在挖掘作业前,要先对地下管线进行探测,确定管线位置后再进行施工。这样既能确保施工过程的顺利进行,又能有效保护周边环境的设施和管线^[4]。

4 安全管理监督与评估

4.1 建立安全管理监督机制

建立专门的安全管理监督小组是市政给排水施工安全管理的重要一环。这个小组应负责对施工过程中的安全管理工作进行全面的监督检查,确保各项安全规定和制度得到严格执行。监督小组要定期对施工现场进行巡查,这不仅是形式上的检查,更是对施工人员行为、设备状态、环境安全等方面的全面审视。(1)在巡查过程中,监督小组要重点关注施工人员是否遵守安全规定,如是否佩戴安全帽、是否正确使用安全设备等。同时,还要检查施工设备是否正常运行,是否存在安全隐患。对于施工环境,也要进行细致的检查,确保没有可能引发安全事故的因素存在。(2)一旦发现安全问题,监督小组要及时下达整改通知书,明确整改要求和期限,要求施工单位限期整改。同时,还要加强对施工单位安全管理制度执行情况的监督检查,确保制度不是挂在墙上,而是真正落实到了实处。对于安全管理制度执行不力的施工单位,要依法予以处罚,以儆效尤。

4.2 开展安全管理评估工作

定期对市政给排水施工安全管理工作进行评估,是提升安全管理水平的有效途径。评估工作要全面、客观、公正,既要看到安全管理工作的成绩,也要正视存在的问题和不足之处。(1)评估过程中,要收集施工过程中的安全事故数据,分析事故发生的原因和规律,为制定针对性的预防措施提供依据。同时,还要广泛听取施工人员的反馈意见,了解他们对安全管理工作的看法和建议。此外,还要对设备的运行情况进行评估,检查设备的维护保养是否到位,是否存在安全隐患。(2)根

据评估结果,要提出改进措施和建议。对于存在的问题和不足之处,要制定具体的整改方案,明确整改责任人和整改期限。同时,还要对安全管理措施进行优化和调整,不断完善安全管理体系,提高安全管理水平。

4.3 持续改进安全管理工作

安全管理是一个持续改进的过程。施工单位要根据安全管理监督和评估的结果,及时总结经验教训,对安全管理工作进行持续改进。要不断完善安全管理制度,使制度更加符合实际、更加具有可操作性。同时,要加强安全培训教育,提高施工人员的安全意识和技能水平。还要优化施工工艺和设备,减少安全隐患,提高施工效率和质量^[5]。

结束语

市政给排水施工作为城市基础设施建设的关键环节,其安全管理至关重要。通过加强施工人员管理、强化施工设备与材料管理、优化施工环境管理,以及建立有效的安全管理监督与评估机制,可以全面提升施工安全管理水平。施工单位应持续关注施工安全管理的各个环节,不断总结经验教训,对安全管理工作进行持续改进。同时,要加强安全培训教育,提高施工人员的安全意识和技能水平,确保施工过程的顺利进行。只有这样,才能为城市的基础设施建设提供有力保障,推动城市的可持续发展。

参考文献

- [1]汪丽峡.市政工程中给排水施工安全管理及分析[J].工程建设与设计,2021(23):209-211.
- [2]刘德远.市政给排水工程施工的安全管理实践探析[J].中国设备工程,2021(08):268-269.
- [3]王淼海.市政给排水施工安全管理及探析[J].四川水泥,2020(07):325-326.
- [4]吴巧仪.市政给排水施工安全管理及分析[J].建材与装饰,2020(11):295-296.
- [5]林筑艺.市政给排水施工安全问题与管理解决措施[J].四川水泥,2020(03):207-212.